

**SISTEMAS MEDIOAMBIENTALES
NIVEL MEDIO
PRUEBA 2**

Martes 10 de noviembre de 2009 (tarde)

1 hora 15 minutos

Número de convocatoria del alumno

0	0							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

INSTRUCCIONES PARA LOS ALUMNOS

- Escriba su número de convocatoria en las casillas de arriba.
- No abra esta prueba hasta que se lo autoricen.
- Sección A: conteste toda la sección A en los espacios provistos.
- Sección B: conteste una pregunta de la sección B. Conteste a las preguntas en las hojas de respuestas. Escriba su número de convocatoria en cada una de las hojas de respuestas, y adjúntelas a este cuestionario de examen y a su portada empleando los cordeles provistos.
- Cuando termine el examen, indique en las casillas correspondientes de la portada de su examen los números de las preguntas que ha contestado y la cantidad de hojas que ha utilizado.



SECCIÓN A

Conteste **todas** las preguntas en los espacios provistos.

1. (a) Defina el término *ecosistema*.

[2]

.....

.....

- (b) “En los mares topamos con un millón de arenques por cada tiburón.” (William Paley, 1802)

Explique por qué en un ecosistema marino puede haber muchos menos tiburones que peces más pequeños, como los arenques.

[2]

.....

.....

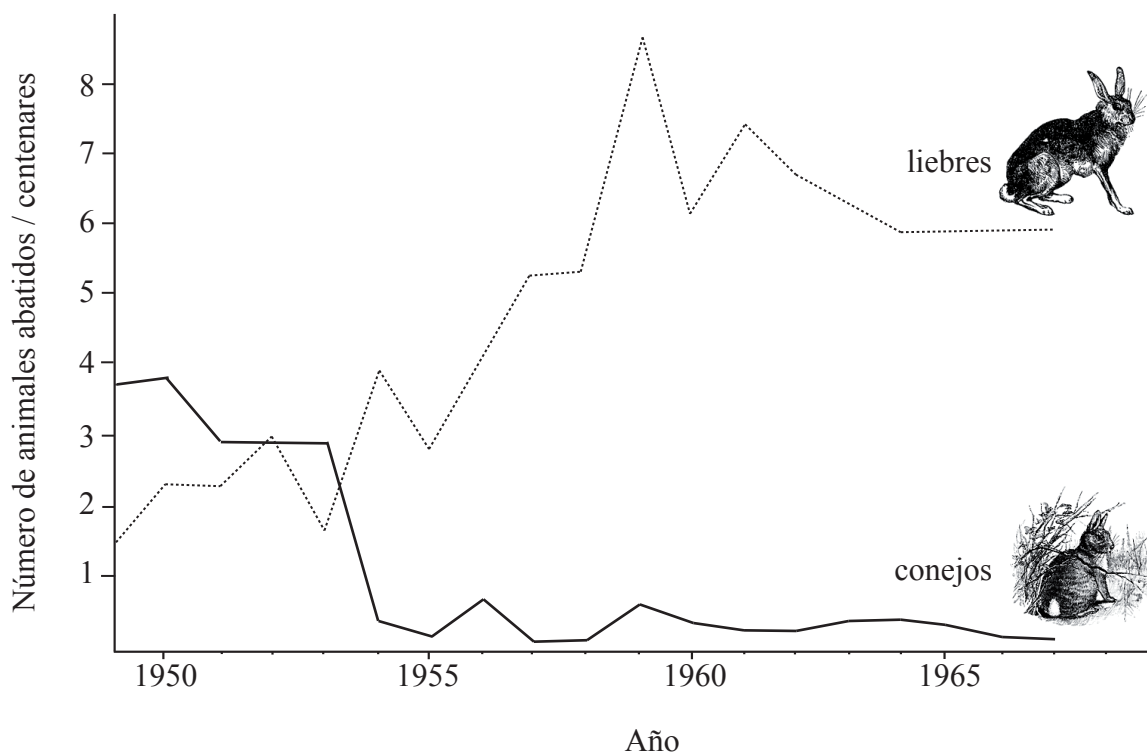
.....

.....

.....

.....

- (c) La siguiente gráfica representa el número de conejos y liebres cazados en una zona de tierras de cultivo del este de Inglaterra entre 1949 y 1967. (Los conejos y las liebres son mamíferos herbívoros que viven en madrigueras.)



(Esta pregunta continúa en la siguiente página)

(Pregunta 1(c): continuación)

- (i) Usando la gráfica, describa las variaciones en el número de **conejos** abatidos entre 1949 y 1967. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (ii) Explique las variaciones en el número de conejos y liebres abatidos, y la relación entre estos dos. [4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

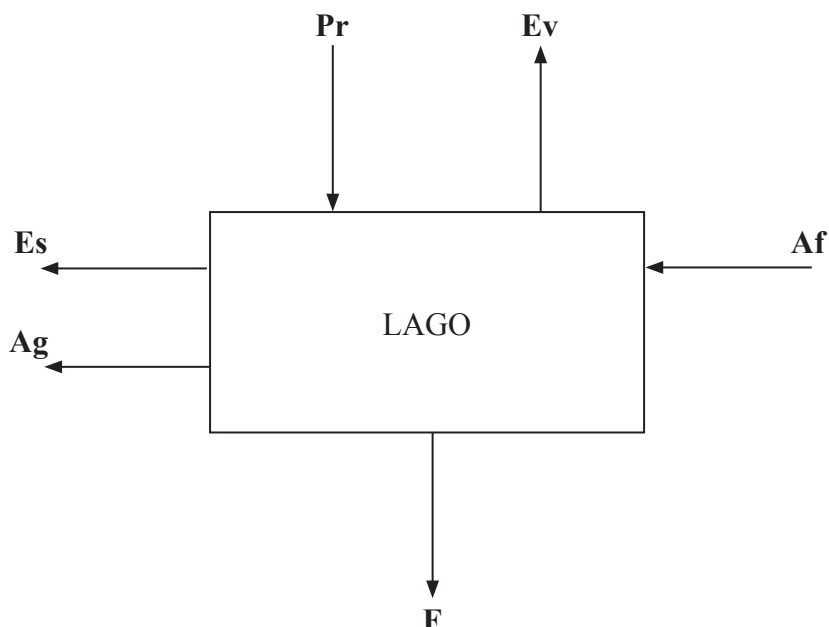
.....

.....

.....



2. En el siguiente diagrama de flujo se representan los flujos de agua hacia dentro y hacia fuera de un lago.



Símbolo	Descripción	Volumen / $10^6 \text{ m}^3 \text{ a}^{-1}$
Es	Escorrentía que sale del lago por un cauce fluvial	10
Ag	Agua extraída a través de una tubería para el riego de cultivos	5
Pr	Precipitaciones de lluvia que llegan al lago	6
Ev	Evaporación desde el lago hacia la atmósfera	4
Af	Afluencia de agua al lago desde las tierras circundantes en forma de cauces fluviales	14

- (a) (i) Indique si este es un ejemplo de sistema abierto, cerrado o aislado. [1]

.....

- (ii) Dé una razón para su respuesta. [1]

.....

- (iii) Calcule el valor de F , la filtración desde el lago hacia las rocas que hay debajo de éste, partiendo del supuesto de que el sistema representado arriba se encuentra en equilibrio. [1]

.....

.....

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)

(Pregunta 2: continuación)

- (b) Indique si el agua dulce de este sistema es un ejemplo de capital natural renovable, regenerable o no renovable, dando una razón para su respuesta. [2]

.....

.....

.....

.....

- (c) Sugiera qué ocurriría con la sustentabilidad del sistema si la cantidad de agua extraída para regar tuviera que incrementarse en 10 millones de metros cúbicos al año, y no hubiera más variaciones en el sistema. [2]

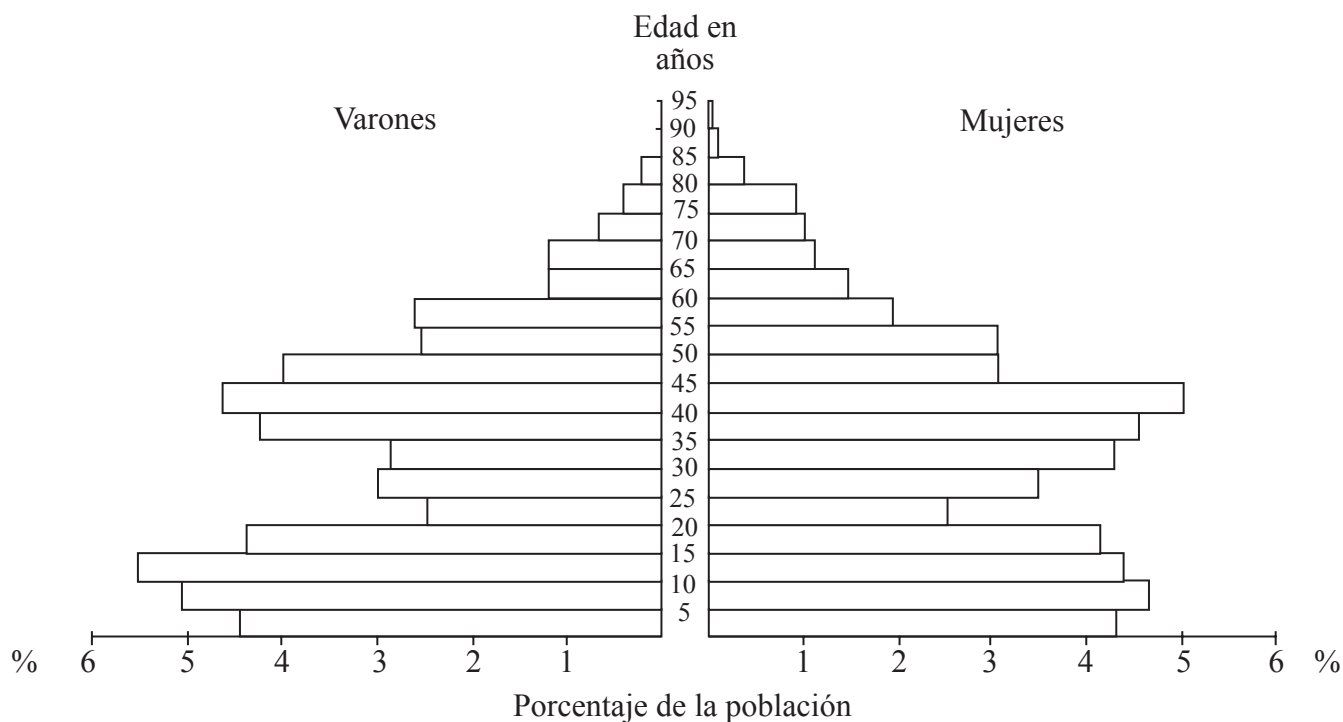
.....

.....

.....

.....

3. En el siguiente diagrama se representa la pirámide de población clasificada por edades y sexos, de una zona de España en 1960.



- (a) Describa y explique la forma de esta pirámide.

[5]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Indique **dos** razones por las que es difícil estimar la capacidad de carga de una zona para su población humana.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

4. (a) Dibuje cualquier perfil de un suelo típico y anote en su boceto. [3]

- (b) Nombre **dos** tipos de transformación que podrían tener lugar en este suelo. [2]

.....

.....

.....



SECCIÓN B

Conteste **una** pregunta. Conteste a las preguntas en las hojas de respuestas provistas. Escriba su número de convocatoria en cada una de las hojas de respuestas, y adjúntelas a este cuestionario de examen y a su portada empleando los cordeles provistos.

Cada pregunta tipo ensayo se califica sobre un total de 20 puntos, de los cuales 3 corresponden a la expresión y desarrollo de ideas como se muestra a continuación:

- 0 No se expresan ideas pertinentes.
- 1 La expresión y desarrollo de ideas pertinentes es limitada.
- 2 Las ideas son pertinentes, están expresadas de manera satisfactoria y bastante bien desarrolladas.
- 3 Las ideas son pertinentes, están muy bien expresadas y bien desarrolladas.

5. (a) Describa, con ayuda de un diagrama, el modelo trícélular de la circulación atmosférica terrestre. [9]
- (b) Explique por qué los desiertos se encuentran en zonas ubicadas aproximadamente a 30 grados de latitud norte y sur. [3]
- (c) Discuta las razones que expliquen la baja productividad de los biomas de los desiertos. [5]

Expresión de ideas [3]

6. (a) Distinga entre los conceptos de *sucesión* y *zonación*. [3]
- (b) Resuma qué se entiende por el término *comunidad climática* e indique algunos de los factores abióticos que afectan a la naturaleza de una comunidad climática. [5]
- (c) Compare las estrategias reproductivas de los organismos en comunidades pioneras y en comunidades climáticas, con la ayuda de bocetos de curvas de supervivencia. [9]

Expresión de ideas [3]

7. (a) Con la ayuda de un diagrama, describa la circulación del carbono. Rotule en su diagrama por lo menos **cuatro** reservas y **tres** procesos. [7]
- (b) Describa cómo está relacionada la circulación del carbono con el **balance de energía** de la Tierra. [6]
- (c) Discuta cómo influyen las actividades humanas sobre el ritmo de circulación del carbono. [4]

Expresión de ideas [3]

